4

Aus dem Kinderspital Zürich.

BEITRAG

zur

Kasuistik der Nebennierentumoren im Kindesalter.

Ein Fall von primärem Nebennierensarcom bei einem 2-jährigen Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medicinischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

S. M. Aisenstein

(aus Brest-Litowsk, Russland).

Genehmigt auf Antrag des Herrn Prof. Dr. O. WYSS.

ZURICH

BUCHDRUCKEREI KIRSTEN & ZEISBERG

1905.

Aus dem Kinderspital Zürich.

BEITRAG

zur

Kasuistik der Nebennierentumoren im Kindesalter.

Ein Fall von primärem Nebennierensarcom bei einem 2-jährigen Kinde.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medicinischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

S. M. Aisenstein

(aus Brest-Litowsk, Russland).

Genehmigt auf Antrag des Herrn Prof. Dr. O. WYSS.

ZURICH

BUCHDRUCKEREI KIRSTEN & ZEISBERG

1905.

Meinem Onkel mit Dank gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b3060686x

Beitrag

zur

Kasuistik der Nebennierentumoren im Kindesalter.

Einleitung.

Eine der schwersten und der am wenigsten aufgeklärten Fragen der Pathologie der Geschwülste ist die Frage von den Nebennierentumoren. Sowohl die Entstehung, Entwicklung derselben, wie auch die klinischen Symptome, welche durch sie verursacht werden, bieten ein höchstes Interesse dar und wurden vielfach diskutiert. Vor ungefähr 30 Jahren schwebte noch die Frage fast ganz im Dunkeln. So berichtet uns Klebs (Handb. d. patolog. Anatom. 1876) «Geschwulstartige Neubildungen in den Nebennieren sind im ganzen nicht häufig; von manchen Formen werden nur einzelne Fälle in der Literatur erwähnt»; und was speziell die Nebennierensarcome betrifft, so äussert er sich wie folgt: «Sarcome der Nebennieren sind selten als solche durch histologische Untersuchungen diagnostiziert worden; jedoch gehört vielleicht manches hieher, was als primäres Carcinom bezeichnet ist» . . . Heute sind wir in der Lage, uns diesen Äusserungen nicht anschliessen zu dürfen, da durch zahlreiche Beobachtungen und Untersuchungen der neueren Zeit, wie auch durch verschiedene, einander zum Teil widersprechende Hypothesen

über die Ätiologie und den histologischen Charakter der Nebennieren-Geschwülste etwas Licht in das dunkle Gebiet der Nebenieren-Pathologie gebracht worden ist. Doch ist die Frage auch heute, in pathalogisch-anatomischer Hinsicht sowohl, wie besonders in Bezug auf die klinischen Symptome und die Diagnosestellung der Erkrankung, keineswegs entschieden und man muss gestehen, dass bei der Mannigfaltigkeit der Symptome, die fast in jedem Falle die erheblichsten Abweichungen zeigen, es fast unmöglich ist, bei unseren jetzigen diagnostischen Hilfsmitteln, eine abgeschlossene, klinische Vorstellung zu gewinnen.

Bevor wir zur Besprechung der uns speziell interessierenden Frage über den klinischen Verlauf der Nebennierentumoren übergehen, halte ich es für unentbehrlich, einen Blick auf die Literatur und die Erforschungen der neueren Zeit über die Histologie und die Histogenese derselben zu werfen.

Die schon längst von Virchow beschriebenen heteroplastischen Fettgeschwülste wurden in einer eingehenden Abhandlung von Grawitz (1883) in Abrede gestellt, oder, besser gesagt, sie erhielten eine Erläuterung. Er betont nämlich, dass die sogenannten «Lipome der Niere» nicht eigentliche Fettgeschwülste seien; sie machen mehr den Eindruck von markigen Krebsen oder Sarcomen; zumal sie auch weich und brüchig sind und auf leichten Druck über die Schnittfläche hervorquellen. Schon makroskopisch lässt die Farbe — weiss mit einer gelblichen Nüance — auf eine andere, mit dem Fett nur in Beziehung auf den Inhalt, aber nicht auf den Bau

und Zusammenhang stehende Substanz schliessen. Die in mikroskopischen Schnitten enthaltenen Fetttröpfchen fliessen sehr leicht unter dem Drucke des Deckgläschens zu grösseren Öltropfen zusammen und wenn man durch Alkohol das Fett extrahiert und die Schnitte färbt, nur ein ganz kleiner Teil des Fettes in spindel- oder sternförmigen Binde-Gewebskörpern enthalten bleibt; dagegen an denjenigen Stellen, die grosse Tropfen enthielten, eigentümliche polygonale oder kubische, zuweilen unregelmässig eckige und zackige Zellen zum Vorschein kamen, die mit dem Fettgewebe nichts gemein hatten, als allein den Inhalt.

Nach der Annahme von Grawitz entstammen die als Lipome genannten Geschwülste den versprengten Nebennierenkeimen und zwar veranlassten ihn zu dieser Entscheidung folgende von ihm beobachteten Umstände:

1. die Lage der Geschwulst, dicht unter der Kapsel;
2. die Form der Zellen, die eine von der Gestalt der Harnkanälchen-Epithelien durchaus abweichende ist;
3. der Fettgehalt der Zellen. Eine Fettinfiltration, eine Aufnahme von Fettropfen, ohne dass dadurch ein Zellenuntergang herbeigeführt wird, käme niemals an den Epithelien der Harnkanälchen vor; sie sei regelmässiger Befund bei den Zellen der Rindensubstanz in der Nebenniere;
4. die Geschwulstkapsel, die deutlich die Grenze zwischen Neubildung und Niere markiere;
5. das Verhältnis von Zellen zum Zwischengewebe;

6. das Amyloid der Gefässe, das nur an der Nebenniere nachweisbar war und nicht an der Niere.

Diese Auseinandersetzungen fanden Unterstützung von vielen Forschern und gaben Anlass zu weiteren Untersuchungen. Eine eingehendste und auf Grund vieler Beobachtungen fussende Arbeit verdanken wir Lubarsch (Beiträge zur Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste. Virchows Archiv. Bd. 135), der die Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste bearbeitete und zu folgenden Schlüssen kam:

1. Durch die von ihm angewandten Weigertschen Fibrin- und Rüsselschen Fuchsinmethoden, die eine differente Färbung der Kernkörperchen und der Kerne erzielen lassen, gelang ihm die isolierte Färbung der Kernkörperchen nur in der Nebenniere, wobei dieselben sich scharf differenzieren und auf ihr Genesis leicht schliessen lassen.
2. Die Struktur des Zell-Protoplasma, völlig abweichend von den Nierenzellen, dagegen aber übereinstimmend mit der der Nebennieren-Rindenzellen sei, und folgert auch hieraus, dass Tumoren, deren Zellinhalt nach dem Typus der Nebennieren-Zellen und nicht nach dem der Nierenepithelien gebaut ist, von der Nebenniere und nicht von der Niere abstammen.
3. Die Übereinstimmung destruierender Nebennieren mit den in Betracht kommenden Nierengeschwülsten, hauptsächlich bezüglich des Fettgehalts.

4. Das Vorkommen von Riesenzellen dadurch eine besondere Bedeutung gewinnt, dass solche Gebilde auch in einfachen hyperplastischen Bildungen der Nebenniere vorkommen, wie neuerdings von Manasse nachgewiesen worden ist.
5. Die grosse Neigung der Tumoren, in das Venensystem frühzeitig einzubrechen, habe eine besondere Bedeutung, nachdem Manasse (Virchows Arch. 135) nachgewiesen habe, wie häufig dies bei den einfachen hyperplastischen Nebennierentumoren vorkomme.
6. Die Bedeutung der Geschwulstkapsel.
7. Der Glycogengehalt der Nebennierentumoren sei ein wesentlicher, diagnotischer Bestandteil der hypernephroiden Tumoren.

Die letzte Behauptung hat zwar Unterstützung von einigen Autoren, u. a. von Driessen, Askanasy gefunden; doch ist sie nicht genügend begründet, da das Glycogen im Carcinomen und Sarcomen nachgewiesen wurde, die ihrem Mutterboden nach mit der Nebenniere in keiner Verbindnng standen. Es kann also nicht als ein charakteristisches Merkmal für die Nebennieren dienen; es ist vielmehr ein Produkt abnormer chemischer Prozesse in geschwulstartig entartetem Gewebe (Hartung). Dagegen verdient besondere Anerkennung die von Lubarsch betonte Neigung der Tumoren in die umgebenden Organe, hauptsächlich in das Venensystem einzubrechen. Von solchen Fällen berichten: Rolleston and Marks (Primary malignant disease of the suprarenal bodies. Americ. Journal of Medical Science, Oktober 1897).

ein Fall von Rundzellencarcinom der rechten Nebenniere mit Durchbruch in den Magen; ferner Pilliet (Sarcome primitif de la capsule surénale droite. Bull. de la Soc. anat. de Paris, Juillet 1889); ein Sarcom, zusammengestellt aus Spindel-, Stern- und Rundzellen mit Durchbruch in die Vena cava und Bildung einer Trombose der Vena hepatica. Hirsch (Die Geschwülste der Nebennieren und Nebennierengeschwülste der Nieren. Diss. Würzburg 1902); ein Fall von Sarcoma ingens medullare glandulae suprarenalis dextrae perforatum in Cavum abdominale. Engelken (Metastasierende embryonale Drüsengeschwulst der Nierengegend im Kindesalter. Diss. Heidelberg 1899) berichtet über einen Fall von Sarcom des oberen Poles der rechten Niere mit Einbruch in die Vena cava und Verlegung ihres Lumens durch einen bis in den rechten Vorhof reichenden Pfropf. Ob diese Neigung zu Perforationen speziell charakteristisch für die Nebennierntumoren ist, unterliegt einem Zweifel. Vielmehr ist das so zu erklären, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Einbrüche zum Vorschein kommen nach langem Bestehen und Wachsen der Tumoren, da letztere, wie es weiter unten genauer zu besprechen ist, sehr oft fast symptomlos verlaufen und der richtigen Diagnosenstellung entweichen. Nicht also in der Nebenniere, sondern in der Bösartigkeit der Geschwülste und deren dauerhaftem latentem Wachstum ist die Ursache der Perforationsneigung zu suchen.

Was die Art und Mannigfaltigkeit der eigentlichen, auf die Nebenniere selbst beschränkt gebliebenen

Neubildungen anbetrifft, so finden wir in der Arbeit von Hirsch (l. c.), der die Literatur darüber durchsuchte, einigermassen Aufschluss. Die einfachsten Bildungen seien die Virchowschen sog. Struma suprarenalis, eine Hyperplasie an den folliculären oder eigentlich drüsigen Abschnitten der Nebenniere, die den einfachen Vergrösserungen der Schild- und Schleimdrüse vergleichbar ist. Manasse veröffentlichte vier Fälle dieser Art, stets hyperplastische Tumoren der Rindensubstanz; nur ein Fall ist von ihm beschrieben als hyperplastischer Tumor der Marksubstanz, aus Riesenzellen bestehend.

Häufiger sind Tumoren aus nervösen Elementen gebildete erwähnt — die Virchowschen Gliome. Weichselbaum beschreibt einen Fall von gangliösem Neurom der Nebenniere.

Blutcysten der Nebenniere kommen ferner vor; ihre Entstehung sind Traumen, Zirkulationsstörungen bei gleichzeitiger fettiger Degeneration des Nebennierenparenchyms bei hämorrhagischer Diathese und hämorrhagischer Entzündung. Beobachtet sind sie von Rayer, Chiari (nach Wagner, Diss.) Der grösste Tumor war der von Rayer; er wog vier Pfund und enthielt anderthalb Pfund schwarzes Blut und Coagula.

Über ein Fibrom der Nebenniere berichtet Saviotti (Virchows Arch. 39).

Viel mehr aber als die genannten Neubildungen sind in den Nebennieren vertreten die bösartigen Geschwülste; und zwar im Gegensatz zu den Angaben der älteren Literatur, wonach primäre Carcinome recht häufig vorkamen, haben die neueren Untersuchungen gezeigt, dass die Nebennieren in

der Regel Sitz sarcomaföser Geschwulstbildung werden, und Berichte über ächte Carcinome nehmen an Zahl und Wahrscheinlichkeit der histologischen Diagnose immer ab. Der Umstand, dass früher im Vordergrunde angeblich die Carcinome standen, wird sich wohl dadurch erklären lassen, dass, wie auch Klebs behauptet, einige der veröffentlichten Fälle entschieden zu den Sarcomen gerechnet werden müssen. Leider fehlen noch in der Literatur genaue statistische Angaben, abgesehen von den nicht weit genug um sich greifenden Aufzählungen, die uns vorliegen: Rolleston and Marks (l. c.) fanden unter 24 aus der Literatur gemeldeten Fällen 15 Sarcome; Robson M. (Three cases of removal of the suprarenal capsula 1899), hatte Gelegenheit, unter drei von ihm beobachteten Fällen zwei mal Sarcome zu konstatieren; Mankiewitz (Ueber die bösartigen Tumore der Nebennieren. Diss. Strassburg 1887), suchte aus der älteren Literatur (1850—1887) sieben Fälle von Sarcomen heraus. Wir wollen die Gelegenheit, die von ihm angegebenen Fälle genauer zu beschreiben, benutzen, damit wir im Vergleich mit den andern aus der neuesten Literatur und mit dem weiter unten noch zu besprechenden Fall aus dem hiesigen Kinderspital auf einige Schlüsse zu kommen suchen können. Die Fälle von Mankiewitz sind:

1. Fall, beobachtet von Kussmaul (cit. bei Klebs, Patholog. Anatomie): ein mannskopfgrosses Melanosarcom der rechten Nebenniere; Metastasen fehlten; der Tod war herbeigeführt durch Embolie der Lungenarterie (von einer Trombose der Vena cava inferior).

Auf Grund dieses und noch eines andern Falles von Doederlein, wo es sich auch um ein Melanosarcom der Nebenniere mit Metastasen im Bauchfell, der Leber, linken Niere, Lungen und der Pia mater des Hirns handelte, zieht Klebs folgenden Schluss: «Demnach scheint die Nebenniere als eine der wenigen Primärstellen für Melanosarcome betrachtet werden zu dürfen. Ausser diesen kommen aber auch weisse Markgeschwülste in denselben primär vor, welche vielleicht als Sarcome gedeutet werden können; so beschreibt z. B. Ogle (Arch. of Med. I, 4) eine solche Entartung beider Nebennieren».

2. Fall von Greenhow, von Forster in Birmingham beobachtet: Sarcom der linken Nebenniere bei einem zwölfjährigen Mädchen.

3. Fall von Coats: 9 Kilo schwere Geschwulst der Nebennieren bei einer Frau.

4. Mannskopfgrosses Myoma sarcomatodes rechts bei einem 17 Monate alten Mädchen mit Metastasen in der linken Niere und auf der Zwerchfellserosa — Ausgangspunkt: Nebenniere oder Nierenrinde. Beobachtet von Eberth (Virchows Archiv, 55).

5. Fall von Merkel (Ziemssens Handbuch) beobachtet von Professor Zenker: exquisiter Fall von Nebennierensarcom (neben chronischer Pneumonie und Meningitis tuberculosa). Die Haut war leicht bräunlich und soll früher noch dunkler gewesen sein. Die schwere Komplikation hat das Bild so verwischt, dass von einer reinen Beobachtung und Diagnose wohl kaum die Rede sein konnte.

6. Fall von Rosenstein: (Virchows Archiv, 84, 1881): Kleinzellige Sarcome in beiden Nebennieren mit Metastasen in Nieren, Pankreas und rechtem Herz bei einem 46jährigen Manne.

7. Ein Fall von doppelseitigem, völlig latent verlaufenden Nebennierentumor — mit gleichzeitiger Nephritis — von Felix Fraenkel (Virchows Arch. 103). Da der Fall von hohem Interesse für unsere weiteren Auseinandersetzungen ist, so verdient er eine genauere Besprechung. Es handelte sich um eine 18-jährige Patientin, die während eines Jahres an starkem Herzklopfen, das anfallsweise auftrat und mit der Zeit sich verstärkte, litt; ausserdem Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen. Es bestand Retinitis albuminurica, Albuminurie; zeitweise urämische Anfälle mit Bewusstlosigkeit; öfteres Erbrechen, Singultus; Nasenblutungen; keine Oedeme. Die klinische Diagnose lautete: «Chronische Nephritis interstitieller Natur, wobei jedoch die sehr geringen Erscheinungen am Herzen und den Arterien im auffallenden Missverhältnis stehen zu den Veränderungen in den Retinis und zu den als urämisch aufgefassten Gehirnerscheinungen». Patientin starb unter Eintritt von Collaps. Die Sektion ergab völlig unerwartete Dinge, an die zu Lebzeiten gar nicht gedacht worden war, und zwar: Eine faustgrosse Geschwulst der linken, haselnussgrosse der rechten Nebenniere. Makroskopisch keine Veränderungen an den Nieren. Die Geschwulst der linken Nebenniere zeigt am Durchschnitt eine grau-bräunliche Verfärbung; auch finden sich in ihr einige mit Blut gefüllte Cysten. Der Tumor ist äusserst weich, von

einer Membran umhüllt und von einer mässigen Menge von Fettgewebe umgeben. Auf dem Durchschnitt ist eine Struktur kaum zu erkennen. Der kleine Tumor ist auch weich, jedoch nicht so matsch wie der grosse; auf dem Durchschnitt erschien er rötlich-grau, von dem ihn umgebenden schon makroskopisch erkennbaren normalen Nebennnierengewebe nicht scharf abgegrenzt. Der Tumor ist als ein Sarcom zu bezeichnen. Die grossen, protoplasmareichen Zellen sind unzweifelhaft Abkömmlinge der zu Grunde gegangenen Marksubstanz, welche sich in Proliferation befindet. Dafür spricht ihre durchaus den Markzellen ähnliche Form und ihre rings von Rindensubstanz umgebene Lage. Diese Zellen finden sich nur an der Grenze des Tumors und des gesunden Gewebes, also an denjenigen Stellen, an welchen die Neubildung wächst; je näher dem Zentrum der Geschwulst, um so mehr finden sich Entwicklungsänderungen der Zellen. Die neuentstandenen Zellen, als Abkömmlinge von mehr runden, sind ebenfalls Rundzellen; je älter sie werden strecken sie sich immer mehr, bis sie sich in Spindelzellen umgewandelt haben. Der grosse Tumor ist ein Angiosarcom. Nirgends eine Spur von normalen Nebennierengewebe übrig geblieben. Die Zellen sind am meisten grosse Spindelzellen. Ungeheurer Blutreichtum, und zwar verhalten sich die Räume, in denen das Blut liegt, gerade so, wie die Gefässe der normalen Nebenniere: sie sind entweder wandungslos oder haben nur eine Endothelschicht. Hier, im grossen Tumor, ist kein direkter Beweis, dass die Marksubstanz das Muttergewebe der Geschwulst ist; doch ist wohl hier

auch diese Entstehungsweise anzunehmen. Dafür spricht die Gleichheit der Spindelzellen in beiden Geschwülsten und das Verhalten der Gefässe.

Wir werden wohl das pathalogisch-anatomische Bild der Nebennierensarcome ergänzen, wenn wir noch einige zur Veröffentlichung gebrachte Fälle hier erscheinen lassen. So berichtet Jores (Über Nebennierensarcome, Deutsch-Med.Wochenschrift XX. 1894) über zwei Fälle.

Fall I. Ein 30-jähriger Paralytiker. Sektionsbefund: In der Bauchhöhle fand sich ein- und aufwärts von der linken Niere ein faustgrosser, etwas flacher Tumor ohne Zusammenhang mit der Niere. Eine linke Nebenniere war nicht auffindbar. Der Tumor selbst ist abgekapselt; auf der Schnittfläche eine grau-rötliche Färbung mit einigen stark gelben fleckigen Partien. Im Centrum eine wallnussgrosse, breiige Stelle.

Rechts enthält die Nebenniere an ihrem unteren Pol einen hühnereigrossen, abgekapselten Tumor. Die mikroskopische Untersuchung liess keinen Zweifel darüber, dass es sich um ein primäres Sarcom der Nebennieren mit Metastasen im Gehirn handelte. Die Tumoren bestanden aus kurzen und kleinen spindelförmigen Zellen mit grossen, spindeligen Kernen. Die Zellen in Zügen angeordnet waren unterbrochen von einem dünnen Stroma von Bindegewebsbalken, in denen Gefässe lagen. In der Peripherie waren die Spindelzellen mit solchen von rundlicher Form vermischt.

Im rechten Tumor liessen sich Übergänge des Nebennierengewebes zur Geschwulst nachweisen. An manchen Stellen setzten sich die Maschen der Zona fasciculata in das Stroma des Tumors direkt fort. Die Parenchymzellen der Nebenniere wandelten sich in Geschwulstzellen um. Man sah in einer Alveole noch erhaltene Nebennierenzellen und rundliche Geschwulstzellen neben einander liegen.

Fall II. Ein Tumor der Nebenniere, der auf die Carcinomähnlichkeit der Nebennierensarcome hinweist.

Dieser Befund im Fall I, wie auch derjenige im vorerwähnten Fall von Fraenkel zeigen deutlich auf die Entwicklungsart der Sarcome hin; die Geschwulstzellen sind nämlich Abkömmlinge der Nebennierenzellen und stehen mit ihnen in festestem Zusammenhang, und somit ist die Behauptung Grawitzens, dass aus versprengten Nebennierenkeimen bösartige Geschwülste hervorgehen können, bestätigt. Da andererseits die Tumoren durch die Art und Anordnung ihres Stromas eine Ähnlichkeit mit dem Bau der Nebennieren zeigen, so kann man mit Recht Jores zugeben in seiner Behauptung «er wolle sich nicht der Auffassung anschliessen, als handle es sich um eine ursprünglich adenomatöse Wucherung, die später einen malignen Charakter angenommen hat». Die Tatsache, dass die Metastasen denselben nebennierenähnlichen Bau zeigen, spricht auch dagegen.

Ein weiterer Fall von einem primären Nebennierensarcom, der in Bezug auf das Alter des Patienten, auf den Charakter, Sitz der Geschwulst, wie auch hinsichtlich der Metastasen unserem noch am

Ende dieser Arbeit zu erwähnenden Falle sehr ähnelt, ist von Cohn (Primäres Nebennierensarcom bei einem neunmonatlichen Kinde, Berlin, Klin. Wochenschrift 31, 1894) veröffentlicht worden. Der Fall ist sehr lehrreich und scheint mir von ziemlich grosser Bedeutung zu sein; ich glaube deshalb gut zu tun, ihn genau zu besprechen:

«14 Tage vor der Aufnahme (17. Oktober 1893) wurde bei dem neunmonatlichen Kinde eine Beule auf der rechten Schläfe bemerkt; seit acht Tagen trat auch der rechte Augapfel hervor. In der letzten Woche fanden zuweilen Erbrechen statt.

Status: Protrusio bulbi dextri, diffuse Auftreibung der rechten Temporalgegend. Die Palpation ergab eine Geschwulst, die dem Schädeldache breit aufsass: nach vorn bis zum rechten oberen Orbitalrand, nach hinten bis zum Ohrläppchen; mit der Haut nicht verwachsen, Oberfläche glatt, stellenweise das Gefühl der Fluctuation. Hinter dem linken Ohr fünf flache, isolierte Tumoren von Kirschgrösse, sowie ein ebensolcher auf der Höhe des Scheitels, sämtliche von derselben Beschaffenheit wie der grosse Tumor. Punktion ergab keine Flüssigkeit, es handelte sich also um Pseudofluctuation. Der rechte Retropharyngealraum vorgewölbt.

Die Leber überragte in der Mamillarlinie um 5 cm den Rippenrand. Die Spitze der Milz war unter dem Rippenbogen fühlbar, und in der Tiefe der rechten Bauchseite liess sich eine rundliche Geschwulst abtasten, die vom rechten Leberlappen deutlich abzugrenzen war.

Urin enthielt weder Eiweiss noch Blut, noch morphologische Elemente.

Die Geschwülste wuchsen im weiteren Verlaufe ausserordentlich rasch, und zwar war es der grosse Tumor der rechten Schläfengegend, der mächtig gegen das Ohr hin und besonders in die Orbita hinein wuchs; der Bulbus wurde immer mehr vorgetrieben, der Lidschluss unmöglich, der Augapfel injizierte sich, die Cornea wurde trübe, um zuletzt unter profusen Sekretionserscheinungen vollkommen zu vereitern. Endlich wurde auch die rechte Highmorshöhle durchwachsen; das Palatum durum ging fast vollständig in die Wucherung auf, und an seiner Stelle ragte der noch von der Gaumenschleimhaut bedeckte Tumor tief in die Mundhöhle hinein. Die occipital- und vorderen tiefen cervical-Drüsen schwollen stark an.

Auch die Abdominalgeschwulst wuchs rapide und wurde der Palpation immer zugänglicher. Sie überschritt die Mittellinie, ragte auch nach unten ziemlich tief hinab.

Im Anfang war das Allgemeinbefinden des Kindes gut; keine cerebrale Erscheinungen. Am 4. November trat unter comatösen Erscheinungen der Exitus ein.

Sektionsbefund: An Stelle der rechten Niere findet sich ein im oberen Teil mit der Leber stark verwachsener, bohnenförmiger Körper von 13 cm. Länge, ca. 5 cm. Dicke und 8 cm. Breite, der zwischen seinem dritten und untersten Viertel eine quere Furche erkennen lässt, unterhalb welcher der Tumor plötzlich abnimmt und nur auf der Oberfläche kleinere, erbsengrosse, prominente Knoten zeigt. Das untere Viertel

stellt die Niere dar, in deren Rinde sich erbsengrosse Knoten befinden.

Auf der Aussenfläche des Thorax, der osteochondralen Verbindungsstellen der 4. Rippe links und der 5. und 6. Rippe rechts kleine bis bohnengrosse, blasse, weiche Tumoren. Nach Herausnahme der Brustorgane zeigen auf der Innenseite des Brustkorbes sämtliche Rippen, mit Ausnahme der 1. und 2. Rippe rechts an der osteochondralen Grenze starke, knotige, weiche Anschwellungen; gleichzeitig ist die innere, periostale Auskleidung der betreffenden Rippen in ihrer ganzen Ausdehnung diffus und gleichmässig verdickt.

Virchow, der die Geschwulst untersuchte, erklärte sie für ein der rechten Nebenniere angehöriges Sarcoma medulare teils aus Rundzellen, teils aus ziemlich unregelmässigen, eckigen, gedrückten, etwas polygonalen Elementen, durchweg mit sehr grossen Kernen, wie gewöhnlich in Sarcomen. An vielen Stellen sah man Fettmetamorphosen».

Cohn setzt die Gründe auseinander, die eine Diagnose auf einen Nebennierentumor ausschliessen liessen, und zwar sei das im Allgemeinen der symptomenlose Verlauf der primären Tumoren. Er will grosses Gewicht auf den palpatorischen Befund legen; das Verhalten der Nebennierenneubildungen, die entsprechende Niere derart nach abwärts zu drängen, dass sie dem unteren Pol der Geschwulst aufsitzt, ist sehr oft, und dürfte in Fällen, in denen es gelingt, durch eine genaue Palpation, eine derartige Beziehung einer Niere zu einer Abdominalgeschwulst festzustellen, noch am ehesten berufen sein, die im

übrigen äusserst schwierige Diagnose eines Nebennierentumors zu ermöglichen. Aber dieser Befund ist nicht konstant; die Niere kann auch seitwärts und nach hinten verdrängt sein.

Schon aus den angeführten Fällen sehen wir, wie schwierig, ja fast unmöglich die Diagnose am Lebenden zu stellen ist, und es ist nicht zu verwundern, dass sie bisher wohl stets erst bei der Sektion gestellt wurde. In einigen Fällen, wie in oben erwähnten Fraenkelschen, verlaufen die Nebennierentumoren vollständig latent und verursachen keine äusseren Erscheinungen, die auf solche zurückzuführen wären; hie und da begegnen wir solchen Symptomen, die das Krankheitsbild nur verwischen; am meisten sind es aber die Metastasen, die den Patienten veranlassten, den Arzt aufzusuchen: Fehldiagnosen sind daher fast die Regel.

Fragen wir uns, welche Symptome sollten uns Fingerzeige für die bestehende Krankheit geben, so müssen wir antworten, dass eine ganze Anzahl angegeben worden ist, von denen aber kein einziges konstant ist.

Als erstes, sehr wichtiges Symptom der Nebennierenerkrankung ist noch im Jahre 1855 von Thomas Addisson die allmählich auftretende dunkle bis broncebraune Verfärbung der Haut angegeben worden, «Melasma suprarenale», «bronzed skin». Auch der pathologisch-anatomische Befund scheint die Ansicht Addisons zu bestätigen. Averbeck, der eine Zusammenstellung von 115 unzweifelhaften Fällen von genannter Krankheit machte, fand in 70 Fällen bei der Obduktion nur eine Veränderung der

Nebenniere und sonst keine bedeutenden Abnormitäten, in den andern 45 Fällen ebenfalls konstant eine Degeneration der Nebenniere und ausserdem noch Veränderungen an andern Organen. Trotzdem müssen wir sagen, dass dieses Symptom sehr selten bei wirklichem Bestehen von Tumoren vorhanden ist. So sahen wir im oben erwähnten Fall von Fraenkel, dass trotzdem die eine Nebenniere vollständig in die Tumormasse aufgegangen war und die andere im grössten Teil in einen Tumor umgewandelt und in ihrer Funktion bedeutend gestört worden, war an den Erscheinungen nichts, was auf eine derartige tiefgreifende Veränderung hätte schliessen lassen können, vor allem keine Spur abnormer Hautpigmentierung vorhanden.

Morris, (Primary tumours of the suprarenal gland, and their removal by operation, Brit. Med. Journ. November 1899) der die Frage über Nebennierentumoren eingehend bearbeitete, fand nur selten eine Broncefärbung der Haut.

Berdach C. (Ein Fall von primärem Sarcom der Nebennieren nebst einigen diagnostischen Bemerkungen, Wien. Wochenschr. No. 10 und 11, 1899) in seinem Falle von kleinzelligem Spindelzellensarcom mit verschiedenen grossen cystenartigen Erweichungsstellen konnte keine Broncierung der Haut konstatieren; letztere zeigte doch eine fahlgelbe Farbe mit bläulichem Strich. Leider fehlt hier eine genaue Beschreibung des Status am Lebenden, denn die bräunliche Verfärbung an der Leiche könnte wohl eine postmortale Erscheinung sein.

Schon die angeführten Beispiele (und solche könnten wir eine Unzahl aus der Literatur bringen) beweisen, wie uns dieses Symptom wegen seiner Unbeständigkeit im Stiche lassen kann.

Als weiteres Symptom wird in neuerer Zeit die Temperaturerniedrigung des betreffenden Patienten in den Vordergrund gestellt. So berichtet Berdach (l. c.) in seinem Falle, dass die Körpertemperatur nie 36,1 ⁰ überstieg, in den letzten Tagen sogar unter 35,0 ⁰—35,6 ⁰ lag.

Lubarsch konstatiert bei einem bestehenden Nebennierentumor eine Temperatur von nur 31,4 ⁰. Leider sind die Angaben über den Temperaturstand sehr spärlich. Doch, wenn auch die Temperaturerscheinungen nicht für alle Fälle der Nebennierenaffektionen zutreffend sind, so ist vorkommenden Falles der Verdacht stets auf eine solche zu lenken.

Symptome von Seite des Urins ‹Urinary symptoms» (Morris) fehlen in der Regel. Wenn ab und zu irgend welche pathologische Bestandteile sich im Urin vorfinden, so sind sie eher auf andere, neben der Nebennierenaffektion bestehende Krankheitszustände, und nicht auf die Nebennierenkrankheit zurückzuführen.

Als ein wichtiges Symptom für Tumoren der Nebennieren ist von Robson (l. c.) der Schulterschmerz, sowie irradiierte Schmerzen im Leib und Rücken angegeben worden. Ob dieses Symptom sich bestätigen wird, ist von den weiteren Beobachtungen zu erwarten. Vorläufig finden wir keine derartigen Hindeutungen. Hingegen sind die Schmerzensäusser-

ungen der Nebennierenaffektionen so verschiedenartig, dass wir kaum zur Orientierung gelangen können. Die Krankheit kann mit Schmerzen im Rücken (Robson, Unser Fall), im Leib, im Hypochondrium (Berdach), in der Lebergegend (Engelken) einhergehen; sie kann Nierenblutungen verursachen, wie es uns ein Fall von Lichtenauer (Ein Fall von Hypernephrom der linken Niere. Berlin, Klin. Wochenschrift 36. 1902. — Demonstration eines Hypernephroms) beweist, wobei es sich um einen Tumor, der dem oberen Pol der Niere helmartig aufsass, handelt.

Die Affektion kann aber auch, ohne irgend welche Beschwerden zu verursachen, sehr lange Zeit dauern. So beschreibt Askanasy (nach Hartung. Diss.) einen Fall, bei welchem es sich um eine Nebennierengeschwulst bei einem 53-jährigen Manne handelt. Der Patient hatte diese Geschwulst schon als Kind in der linken Nierengegend gefühlt; seit anfangs der zwanziger Jahre fühlte er sie nicht mehr, und erst im genannten Alter begann sie zu wachsen.

Benecke beschreibt einen Fall, wo ein Nebennierentumor erst nach zehn Jahren zum Tode führte.

Wir sehen also, dass auch in Bezug auf die Bösartigkeit und Geschwindigkeit des Wachstums die Meinungen verschiedener Autoren und Forscher ganz verschieden, ja sogar diametral entgegengesetzt sind. Die einen, wie Cohn, Engelken u. A. betonen, die Tumoren wachsen und vergrössern sich ausserordentlich schnell, die Anderen stellen dieser Äusserung gegenüber ihre Meinung, dass die Entwicklung der Nebennierentumoren sehr langsam vor sich gehe (Hartung, Benecke u. A.).

Wichtig ist allerdings, hervorzuheben, dass die klinische Malignität nach zwei Richtungen hin auftritt: durch das progressive Wachstum und Übergreifen auf die Nachbarorgane und durch die Bildung kolossal vieler metastasischer Geschwülste. Was die letzteren betrifft, und namentlich deren Sitz und Prädilektionsstellen, so sind sie sehr verschieden, wohl aber will Cohn, auf Grund seiner Beobachtungen an Kindern, feststellen, dass «Localisation und Ausdehnung metastasischer Herde nicht immer von blindem Zufall beherrscht, sondern unter Umständen durch die physiologischen Vorgänge im Organismus in unverkennbarer und massgeblicher Weise beeinflusst werden». Diese Tatsache erklärt er damit, dass die ausgebreitetsten Metastasen an den Schädelknochen und am Thorax, und zwar an den osteochondralen Verbindungen sind, und das sind eben die Stellen, wo in den ersten Lebensjahren das intensivste Wachstum der Knochen stattfindet, welche in diesen Jahren die stärkste Wachstumsenergie entfalten. Eben aus diesem Grunde seien jene beiden Skeletteile im frühesten Lebensalter die Prädilektionsstellen der Wachstumskrankheiten *Κατ' ἐξοχήν*: der Rachitis. Wir schliessen uns gern diesen Auseinandersetzungen an und wollen in unserem, noch zu besprechenden Falle noch einen neuen Beweis dafür beibringen.

Aus dem Gesagten ist schon genug ersichtlich, wie schwer es fällt, bei der Mannigfaltigkeit, ja manchmal bei der Abwesenheit irgendwelcher Symptome, bei den fast diametralen Verschiedenheiten der klinischen Bilder, denen wir bei der Nebennieren-

affektion begegnen, eine richtige Diagnose zu stellen. Es trifft deshalb auch den Kliniker wegen der Seltenheit und der ungenügenden Erforschtheit der Fälle keine Schuld, wenn er bei der Diagnose einen Fehler begeht. Nur die Vergleichung möglichst zahlreicher Fälle kann uns das Bild vervollständigen helfen. Es ist daher zweckmässig, möglichst viele in der Literatur bekannte Fälle zu sammeln, um durch wiederholte Vergleiche sichere Anhaltspunkte für eine eventuelle Diagnose zu gewinnen.

In dem oben schon zitierten Fall (Rolleston and Marks) von einem Carcinom der Nebenniere wurde die Diagnose auf ein Aneurysma der Abdominalaorta gestellt.

Ein anderer Fall von Löwenhardt 1886 (nach Wagner, Dissert.) ist wegen der zutage getretenen Komplikationen bemerkenswert:

Patient war in der chirurgischen Klinik an einem Sarcom der linken clavicula behandelt worden. Der Tumor wurde für ein primäres, myelogenes Osteosarcom angesehen. Bei der Sektion hat sich indessen herausgestellt, dass der Tumor der Clavicula, der von der Schulter bis zum Sternum und nach unten bis zur 4. Rippe reichte, auch Metastasen in der Lunge, der Leber und im Magen allesamt sekundäre Tumoren von der Primärgeschwulst der Nebenniere waren.

Als Krebs der Nebenniere ist ein von Heitler (Wien, Med. Presse, 36, XIV. Jahrgang) veröffentlichter Fall bezeichnet worden, der klinisch als Echinococcus der Leber diagnostiziert worden war.

Einen weiteren Beweis für die Schwierigkeit einer präzisen Diagnose der Nebennierentumoren liefert

unter Anderen Engelken (Metastasierende embryonale Drüsengeschwulst der Nierengegend im Kindesalter, Heidelberg 1899): Es handelt sich um ein vierjähriges Mädchen. In der Familienanamnese nichts besonderes. Seit einem Jahr Schmerzen in der Lebergegend; Anschwellung des Leibes; kein Fieber. Urin manchmal trübe, nicht ikterisch, kein Eiweiss.

Die Leber enorm vergrössert, bis zum Nabel; der Rand verdickt, derb und fest. In der Mitte des Randes eine kugelige Verwölbung, derb, anscheinend fluktuierend, nicht schmerzhaft. Milz vergrössert, kein Ascites.

Diagnose: Tumor hepatis (Abscess, Echinococcus, Neoplasma ?)

Im weiteren Verlauf, weitere Anschwellung und Vergrösserung der Leber. Allgemeiner Befund gut.

Eine ausgeführte Probepunktion ergab keinen Eiter, keine seröse Flüssigkeit, nur ein wenig Blut.

Es traten allmählich Abmagerung und Anaemie ein. Die Diagnose wurde auf Sarcoma hepatis (?) gestellt. In der folgenden Zeit nahm der Tumor die ganze rechte Seite des Abdomens ein. Ascites und Oedeme der unteren Extremitäten kamen zum Vorschein. Nach ungefähr fünf Monaten nach der Aufnahme trat der Tod ein.

Anatomische Diagnose: grosser, teilweiser nekrotischer Tumor, ausgehend vom oberen Pol der rechten Niere. Metastasen im Peritoneum, Leber und rechter Lunge. Einbruch in die vena cava und Verlegung ihres Lumens durch einen bis in den rechten Vorhof reichenden Pfropf.

Mikroskopische Diagnose: Sarcom mit eingesprengten Drüsen; sarcomähnliche Gewebsmassen verschiedenen Charakters, Bindegewebe und Gefässe usw.

Es ist, wie wir sehen, nicht zu verwundern, dass da, bei der Vielfachheit, Verwirrtheit und Eigenartigkeit der Symptome, keine Diagnose gestellt werden konnte. Es sind nämlich differentialdiagnostisch in diesen wie fast in allen andern, kolossale Schwierigkeiten dargeboten. Es erscheint nun deshalb besonders wünschenswert, hier durch diesbezügliche Mitteilungen immer mehr Aufschluss zu gewinnen — da in den zweifelhaften und manchmal ganz dunklen Fällen stets an eine Möglichkeit der Beteiligung der Nebennieren zu denken ist — und das nur dadurch geschehen kann, dass eine möglichst umfangreiche Kenntnis solcher Fälle erzielt wird. Ich kann deshalb nicht umhin, noch ein paar sehr interessanter und in der oben genannten Beziehung lehrreicher Fälle anzuführen, die neulich von Wagner (Die Exstirpation eines Nebennierentumors, der für einen Ovarialtumor gehalten wurde, Diss. München, 1900) angeführt worden sind.

Ein Fall von Marchand: «Es handelt sich um ein zwanzigjähriges Mädchen, welches sich, abgesehen von nur zeitweise auftretenden unangenehmen Empfindungen im Abdomen, stets gesund gefühlt hat. Eine dabei leicht bestehende Auftreibung des Abdomens wurde durch starkes Schnüren beseitigt. Trotz der berechtigten Annahme einer jetzt schon bedeutenden Geschwulst waren die Beschwerden der Patientin so gering, dass sie die Absicht hatte, sich

zu verheiraten. Plötzlich traten jedoch lebhafte Schmerzen auf, welche die Patientin veranlassten, den Arzt aufzusuchen. Bei der Untersuchung zeigten sich Knoten in der Leber, sowie ein gewaltiger Tumor im Abdomen, dessen Ausgang man von der Niere vermutete. Die nach bald erfolgtem Tode vorgenommene Sektion förderte einen Nebennierentumor von bohnenförmiger Gestalt, dessen grösster Durchmesser 24 cm betrug, zutage».

In einem andern Fall von Floersheim und Onory (Kyste hematique volumineuse de capsule surrenale. Jahresbericht für Chirurgie I, III) wurde, bei einem in der Milzgegend liegenden Tumor und gleichzeitig bestehender Fluctuation die klinische Diagnose auf Milzcyste gestellt, während die darauf ausgeführte Operation einen gewaltigen Nebennierentumor, aus dem sich bei Ausschneiden drei Liter einer braunen Flüssigkeit entleerten, entwickelte. — Begreiflicherweise waren Andeutungen, die den Verdacht auf die Nebennieren lenken liessen, absolut vermisst.

Es sei noch zum Schluss der Fall von Wagner erwähnt. Es handelte sich um eine 34jährige Frau, bei der seit einem halben Jahre ein Tumor auf der linken Seite des Abdomens, ohne irgend welche Beschwerden und Schmerzen verursacht zu haben, bestand. Die Untersuchung ergab: «Links, seitlich vom Nabel, im linken Hypochondrium, fühlt man einen ziemlich verschieblichen, runden, derben, an der Oberfläche glatten, mannsfaustgrossen Tumor, der etwas Fluctuation erkennen lässt . . . Von der linken Uteruskante geht ein breiter Strang zu dem kugligen, im

linken Hypochondrim liegenden Tumor, in dem man die Tube differenzieren kann . . . Kein Eiweiss, Spur von Zucker . . . . Wohlbefinden. Appetit gut . . . Links ist der Tumor ganz derb, rechts etwas nachgiebiger. Er scheint keine Verbindungen mit dem Becken zu haben, wenn man von oben drückt, kann er ins kleine Becken gedrängt werden . . .» Die Diagnose wurde auf einen Ovarialtumor gestellt. Die ausgeführte Operation und die Untersuchung des exstipierten Tumors ergaben ein «Struma lipomatodes glandulae suprarenalis aberrantis».

Noch einige Worte über das Vorkommen der bösartigen Nebennierengeschwülste und deren Prognose. Es sind Versuche gemacht worden, festzustellen, welches Alter und Geschlecht der Erkrankung am ehesten ausgesetzt sind. Und zwar wollen Rolleston und Marks (l. c.) auf Grund ihrer Beobachtungen an 26 Fällen folgendes konstatiert haben: Beide Geschlechter beteiligen sich gleichmässig (je 13 unter 26 Fällen); das mittlere Alter steht bei Frauen tiefer (31,5 Jahre) als bei Männern (43,5); der Altersdurchschnitt ist bei Sarcomen niedriger als bei Carcinomen. Im frühen Kindesalter ist die Erkrankung selten; die vier unter vier Jahren liegenden Fälle sind weiblich. Dieser Meinung gegenüber äussert sich Engelken wie folgt: «Die Tumoren treten in den ersten Jahren des Kindesalters auf und vergrössern sich ausserordentlich schnell.

Was die Prognose der Nebennierentumoren anbelangt, so ist sie, wie es schon aus dem Auseinandergesetzten leicht ersichtlich ist, sehr schlecht;

aber nur insofern, als die Diagnose entweder gar nicht oder zu spät gestellt wird, und es unterliegt keinem Zweifel, dass, sobald die Diagnostik über derartige, bis jetzt immerhin noch dunkle Fälle eine genauere Aufklärung und weitläufigere Kenntnisse erfährt, wird auch die Prognose für das schwere Übel, das uns jetzt infolge unserer ungenügenden Widerstandsleistung noch viele Leben entreisst, hoffentlich gebessert.

*

Nachdem wir einen Überblick über die Literatur und im Anschluss an dieselbe einige Auseinandersetzungen gemacht haben, wollen wir zur Schilderung unseres, in dem Zürcher Kinderspital vorgekommenen Falles übergehen.

Fall aus dem Kinderspital Zürich.

Patient Elber Fritz, zwei Jahre alt, wurde am 12. Oktober 1902 ins Kinderspital aufgenommen.

Anamnese. Der Vater hat einmal Lungenentzündung durchgemacht; Mutter gesund, zwei Frühgeburten erlebt; vier Geschwister sind gesund; der Grossvater väterlicher Seite an Kehlkopfschwindsucht gestorben. Keine Tuberkulose in der linea ascendes.

Masern nicht überstanden; sonst ist Patient gesund. Im ersten Lebensjahr soll er zweimal an Brechdurchfall gelitten haben; lernte mit $1^1/_4$ Jahren gehen. Während des Sommers ging er immer herum.

Vor 14 Tagen (am 7. X. 02) fiel der Mutter auf, dass Patient nicht mehr so viel herumgehe wie früher. Nachts schlief

er unruhig, schrie mitten im Schlaf. Das Körpergewicht nahm in den letzten 14 Tagen stark ab. Patient weinte, wenn man ihn aufstellte oder aufsetzte oder zum Gehen veranlasste. Fieber soll keines aufgetreten sein.

Status presens. Mangelhaft genährter Knabe von blasser Gesichtsfarbe. Haut zeigt nicht abnormes. Temperatur normal. Puls regelmässig, gut gefüllt und gespannt, 104. Sensorium frei.

Knochengerüst im ganzen zart; Muskulatur schwächlich.

Kopf nach allen Richtungen frei beweglich. Skleren rein. Pupillen gleich und mittelweit. Gebiss $\frac{\sqcup\, V\, \sqcup\sqcup}{\sqcap\, \wedge\, \sqcap\sqcap}$. Zunge rein; Gaumen nicht gerötet.

Hals. Submaxillardrüsen links etwas vergrössert.

Thorax. Symmetrisch gebaut, gut gewölbt; Spuren von Rosenkranz.

Herz. Dämpfung von normaler Grösse. Töne rein.

Lunge. Innerhalb der normalen Grenze. Percussionsschall laut, sonor; Atmungsgeräusch vesiculär.

Abdomen. Weich, nirgends druckempfindlich, nicht aufgetrieben. Leber überragt den Rippenkorbrand nicht. Milz nicht palpabel. In der Nierengegend nichts besonderes nachweisbar.

Urin. Klar, enthält kein Eiweiss, keinen Zucker. An der Wirbelsäule ist palpatorisch nichts abnormes zu finden. Keine Scoliose; Kyphose und Lordose wie normal. Proc. Spinosi nicht druckempfindlich. Kein Senkungsabscess. Die Beine werden in ganzer Ausdehnung bewegt. Fussohlenreflex auslösbar. Patellarreflex vorhanden. Fussklonus nicht erhältlich.

Allgemeinbefinden. Solange Patient ruhig im Bette liegt, gibt er keine Schmerzensäusserungen von sich; sobald man ihn jedoch setzt oder auf die Füsse stellt, weint er. Druck auf den Kopf wird schmerzhaft empfunden, d. h. Patient schreit auf. Patient steht frei und geht langsam, nur mit Weinen.

Diagnose. Spondilitis dorsalis (?) Rachitis.

Weiterer Verlauf der Krankheit.

25. X. 02. Horizontale Lagerung.

31. X. 02. An der Wirbelsäule kann absolut nichts Pathologisches gefunden werden. Patient sitzt oft im Bett ohne Schmerzensäusserung. In der linken fossa iliaca fühlt man einen derben, zirka daumendicken Strang, der etwas druckempfindlich ist (Colon descendens?) Stuhl nicht besonders angehalten. Körpergewicht (27. X.) 15,200. Temp.: 36,8 °, 37,3 °. Rp.: Kalkeisenpulver 3 mal tägl. 1 Messerspitze.

3. XI. 02. Der Stuhl enthält immer Schleimbeimischungen. Patient erhält Irrigationen mit Acid. Boricum 2 %, ½ Liter. Körpergewicht (4. XI.) 11,300. Temp.: 37,0 °, 38,8 °. Rp.: Chinin tannici 0,2, Opii 0,002, D. 2 mal tägl. 1 Pulver.

9. XI. 02. Die Borsäure-Irrigationen werden durch Irrigationen mit Acid. tannic ½ % ersetzt. Der Stuhl immer noch schleimhaltig. Urin enthält eine Spur Eiweiss, keinen Zucker. Temp.: 37,7 °, 39,7 °.

19. XI. 02. Temperatur beständig febril: 38 °, 39,5 °. Rp.: Tannigen 0,3, 2 mal tägl. 1 Pulver.

30. XI. 02. Heute wird auf der Brust folgender Befund konstatiert: Rechts vom Sternum eine Dämpfung, die begrenzt ist vom rechten Sternalrand, der rechten Parasternallinie der 3. Rippe, die nach unten in Leberdämpfung übergeht. An Stelle der Dämpfung ist das Atmungsgeräusch abgeschwächt-vesiculär.

Links hinten bis angulus Scapulae ebenso eine Dämpfung; Atmungsgeräusch ebenfalls abgeschwächt.

9. XII. 02. Percussionsbefund ist sehr wechselnd. Dämpfungsherde bald grösser, bald kleiner. Hämoglobingehalt 30 %.

12. XII. 02. Klinische Vorstellung. Temperatur unregelmässig, periodenweise auf 39,5 °, 40,1 °. Morgens meist Remissionen, jedoch nicht immer bis zur Norm. Knabe ist sehr blass, anämisch. Am linken Augenlid einige Suggilationen von unbekannter Ursache. Patient hat beim Sitzen Schmerzen gehabt. Stuhl war früher dünn, mit Schleim untermischt. Anfänglich war Verdacht auf Spondilitis da.

Lendenwirbelsäule geht gerade nach abwärts, dann im unteren Dorsalteil langsam nach links. Die Verschiebung ist eine seitliche (?) Bis in die untersten Brustwirbel normal, dann eine ziemlich plötzliche Abweichung nach links.

Stuhl 4—5 mal täglich. Patient erhielt warme Irrigationen, nach welchen der Schleimgehalt des Stuhles abnahm.

Percussion. Dämpfung links hinten und zwar eine relative Dämpfung in den oberen Partien. Dicht unter dem Angulus beginnt eine absolute Dämpfung, die in die Nierendämpfung übergeht.

Vorne links ein wenig tympanitisch.

Herzdämpfung. 4.—6. Rippe nicht bis zur Papillarlinie; nach links bis zum Sternalrand.

Recht bis zum 5. Intercostalraum heller Lungenschall. Rechts vom Sternum eine Dämpfung, die tympanitisch ausschallt. Über dem 2. und 3. Rippenknorpel eine Dämpfung, die separiert von der Herzdämpfung ist; sie geht in die Leberdämpfung über.

Auscultation. Über der am stärksten gedämpften Stelle abgeschwächtes, nirgends bronchiales Atmen. Stimmfremitus links aufgehoben, jedenfalls schwächer als rechts. Rechts hinten vereinzelte Rasselgeräusche.

Vorne rechts abgeschwächtes, seitlich verstärktes vesiculäres Atmen. Herztöne rein. Kein pericarditisches Reiben.

Differentialdiagnose. Zuerst dachte man an eine intrathoracische Eiterung, einen Senkungsabscess im Mediastinum von der Wirbelsäule herrührend. Da aber objektiv keine Zerstörung an den Wirbelkörpern, keine Kyphose nachweisbar war, dachte man an ein pleuritisches Exsudat: die Dämpfung hat sich nach vorn ausgedehnt. Die Punktion ergab eine seröse, blutig gefärbte Flüssigkeit; letztere ist durch frisches Blut gerötet. Es besteht somit keine Eiterung. Rechts vorn eine Erkrankung der Lunge oder der Drüsen. Die vergrösserten Bronchialdrüsen reichen hie und da bis zum Sternum nach vorne. Es muss ein Infiltrat im Mittellappen der rechten Lunge vor-

handen sein, eventuell noch in den Lymphdrüsen und im Oberlappen der rechten Lunge.

Diagnose. Pleuritis serosa sinistra. Tuberkulose der Bronchialdrüsen. Tuberkulose des rechten Mittellappens. Spondylitis der untersten Brustwirbel (?) Enteritis des Dickdarms (nicht tuberkulöser Natur). Die Anämie spricht für Tuberkulose.

Verordnung: Ammonii ferri chlor. 1,0, Syr. Sacchar. 20,0, Aq. destill. 120,0, Ds. 3 mal tägl. 5 ccm.

16. I. 03. Klinische Vorstellung. Sehr anämischer Knabe, der leicht comatös ist. Haut und Schleimhaut fahlgelb. Am Kopf, in der linken Parietalgegend ein Tumor, der sich prall-elastisch anfühlt.

Eine Operation unterbleibt, da Patient immer comatös war.

Der Zustand hat sich in letzter Zeit bedeutend verändert; die Anämie ist eine hochgradige geworden. Patient liegt meist apathisch im Bett, erbricht fast alles Genossene (Drucksymptom aufs Gehirn?) Puls immer 140—160.

Lungenbefund. Dämpfung rechts vorne oben und seitlich vom Sternum bis zur 3. Rippe reichend und entlang des rechten Sternalrandes nach abwärts. Die Dämpfung ist deutlich von der Herzdämpfung abzugrenzen. Über den gedämpften Partien abgeschwächtes Atmen.

Links hinten totale Dämpfung, aufgehobenes Atmen (Erguss!).

Abdomen. Vereinzelte Knollen überall fühlbar. (Kotballen?); ferner eine umfangreiche Resistenz in der Magengegend, die aber nicht der Leber angehört und nicht dem Magen, sondern tief nach rückwärts liegt.

Die Diagnose auf Spondylitis mit Senkungsabscess an der Vorderfläche der Wirbelsäure wird aufrecht erhalten: die Geschwulstbildung am Schädel als umschriebene Tuberkulose des Schädeldaches aufgefasst; die cerebralen Symptome als durch ebensolche Vorgänge an der Innenfläche des Schädeldaches bedingt, angenommen. Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose.

Verordnung. Rp.: Calomeli 0,05, 1 Pulver. Darmeinlauf.

16. I. 03. Exitus letalis, ohne dass neue Symptome eingetreten wären.

Sectionsprotokoll (Von Herrn Prof. O Wyss).

18. I. 03. Leiche sehr stark abgemagert, mit leicht gelblicher Verfärbung der Haut, auch eine Spur solcher an der Sclera; keine Ödeme.

Am linken Stirnbein von der Haargrenze bis zum Seitenwandteil eine kindsfaustgrosse Geschwulst, die dem Schädel aufsitzt. Links am Halse, am äusseren Rand des Sternocleido-mastoideus eine längliche fluctuierende Geschwulst mit leichtblauer Verfärbung.

Panniculus adiposus über Brust und Bauch sehr gering. In der Bauchhöhle kein Erguss. Lymphdrüsen unter dem rechten Kieferwinkel geschwellt, kugelig. Auch unter dem linken Kieferwinkel finden sich ebensolche Drüsen, welche sich nach unten bis unter die Clavicula erstrecken.

In der rechten Pleura ein blutiger Erguss (35 ccm); in der linken Pleura 50 ccm von stärkerem Blutgehalt. Im Herzbeutel nur sehr wenig Serum. Das aus den grossen Gefässen sich entleerende Blut ist ausserordentlich dünnflüssig. Beide Lungen sind nicht adhärent der Thoraxwand. Die Lagerung der Bauch-eingeweide im ganzen normal.

Milz vergrössert: lang 8 cm, breit 4,5 cm, dick 1,75 cm. Kapsel gespannt. Schnittfläche zeigt zahlreiche weisse Follikel.

Leber im ganzen blass, mit glatter Oberfläche. Am linken Lappen, an umschriebener Stelle, deutliche Läppchenzeichnung, sonst Gewebe normal; nur finden sich an der Oberfläche weisse eingezogene Flecken von rundlicher Gestalt, von 2 bis 3 mm Durchmesser; ebensolche auf der concaven Fläche der Leber. Breite 16,5 cm, wovon 11 auf den rechten Lappen; Höhe rechts 13 cm, links 8 cm. Rippeneindrücke sichtbar; Dicke 4,5 cm. Überall an der ganzen Oberfläche ist die Läppchenzeichnung deutlich, noch viel deutlicher an der Schnittfläche, auf welcher

schlaffrötliches Gewebe mit miliaren weissen Flecken, entsprechend dem atrophischen Leberläppchen. Rings um die Venen keine Bindegewebshyperthrophie, ebenso wenig um die Gefässe der Porta hepatis. Die weissen umschriebenen Flecken an der Oberfläche erweisen sich als Verdickungen der Capsula glissoni, welche als umschriebene flache Tumoren von höchstens 1 mm Mächtigkeit in das Lebergewebe hineinragen. Die Gallenblase enthält reichlich flüssige, zähe, grüne Galle.

In der Harnblase zirka 10 ccm leicht trüber, gelber Urin; Blase blass, schlaff, normal.

Urinbefund. Der Urin enthält eine Spur Eiweiss (cirka $^1/_2$ pro mille). Kein Zucker. (Nylandersche Reaktion).

Nach Entfernung des Magens und des Darms wölbt sich gegen den Kopf des Pancreas der Körper geschwulstförmig vor. Ferner sind die retropertionalen Drüsen in grosse Tumoren verwandelt, welche Pancreas und Niere verschieben. Ebenso sitzt ein grosser Tumor am oberen Pol der linken Niere, ausgehend von der linken Nebenniere; auch ein stark prominenter Tumor dem Hilus der Niere entsprechend. (Weiteres siehe unten).

Magen. Enthält reichlich Speisebrei, zum Teil Milchgerinsel. Schleimhaut an grosser Curvatur gefaltet, unverändert. Duodenum gallig gefärbt. Jejunum wie Duodenum. Im Ileum stark gallig gefärbter Chymus. Schleimhaut blass, stellenweise leicht injiciert. Auch im untern Ileum reichlicher Inhalt, flüssig. Schleimhaut dünn, zart, Peyersche Platten normal, stellenweise hyperämisch. Auch bei der Klappe Schleimhaut normal, leichte Hyperämie. Coecum stark gefüllt mit geformten faeces. Wurmfortsatz (Länge 8—9 cm.) schlingenförmig eingebogen, Schleimhaut am peripheren Ende injiciert, geschwellt.

Schleimhaut des Colon ascendens schlaff, wie die des Colon descendens und transversum unverändert; enthalten sehr viele, zum Teil harte faeces. Im processus vermiformis keine harten Teilchen.

Vom Zwerchfell, das nach oben gedrängt scheint, bis zum Promontorium erstreckt sich eine Geschwulstmasse, die zuerst

als die linke Niere aufgefasst wurde, die um mindestens das Vierfache vergrössert schien. Sie ist an der Oberfläche uneben, höckerig; die Drüsen vor der Wirbelsäure in grosse, blaurote, markige Tumoren umgewandelt; ebenso diejenigen im Hilus der Niere. Ein ebensolcher Tumor in der Mitte des Pancreas, dessen Kopf frei ist. Die Mesenterialdrüsen leicht, die Leistendrüsen nicht geschwellt.

Auch die Drüsen im hinteren Mediastinum, namentlich links von der Wirbelsäure und von der 4. bis zur 8. Rippe, sich in die Intercostalräume einschiebend, mandelgrosse Tumoren unter der Pleura bildend. Die praevertebralen vergrösserten Drüsen sitzen der Wirbelsäure sehr fest auf. Etwa vom 3. Brustwirbel an prominieren die Drüsen auch in die rechte Thoraxhöhle hinüber. Rippen intakt, ebenso Wirbelkörper.

Speiseröhre blass, unverändert. In den unteren Teilen des Thorax liegen verwachsen retrooesophageal ausgedehnte, zwetschgengrosse Drüsentumoren, bis zu den Drüsen der Mandibula sich erstreckend.

Schleimhaut des Pharynx blass, normal. Larynx, Trachea ebenso.

Herz. Dem Alter entsprechend gross, sehr schlaff; zahlreiche gelblichweisse Punkte durch das Epicard durchscheinend. Starke Dilatation des rechten Ventrikels infolge Erschlaffung der Muskulatur. Auch durchs Endocard gelbfleckige Beschaffenheit des Herzens.

Linker Ventrikel sehr stark dilatiert, Muskulatur schlaff, brüchig. Die Papillarmuskeln gelb punktiert. Dieselbe Beschaffenheit zeigt der Querschnitt. Gelbe Einlagerung 3 : 2 mm. an der Aortafläche; etwas kleinere im Anfangteil der Aorta, dicht über die Klappen.

Die rechte Lunge sehr blass, überall lufthaltig; in den Bronchien Schleim. Intrapulmonale Drüsen normal. Oedem, namentlich im Unterlappen. Im letzteren hinten und unten eine Atelektase.

Der linke Oberlappen zeigt in der Spitze eine derbere Stelle, doch ist die Spitze hochgradig oedematös und zeigt eine

erbsengrosse weisse Einlagerung von schlaffer Beschaffenheit. Unterlappen blutreich, luftleer, ungemein stark oedematös, zeigt keine deutlichen Einlagerungen, Neubildungen. Kein Infiltrat.

Pleura. Matt, spiegelt nicht in normaler Weise. Nach Entfernung der Lungen auf der Unterfläche zahlreiche Blutextravasate unter der Pleura; keine Rippe ohne solche. Ausserdem an zahlreichen Rippen umschriebene spindelförmige Auftreibungen nach innen und nach aussen, wo das Periost ecchymosiert erscheint. Rechts sind an drei bis vier, links an ebenso vielen Rippen Verdickungen vorhanden, die sich beim Einschneiden als Neubildungen erweisen, die ausserordentlich blutreich sind und sich als periostale Neubildungen erweisen, indem die Neubildung, ausser der Rindensubstanz der Rippe aufliegend, das Periost abhebt. Der grösste der Tumoren betrifft die 4. linke Rippe, und es ist dieselbe in einen über daumendicken Tumor umgewandelt.

Rechte Niere von normaler Grösse, äusserst blass, gelblich verfärbt, etwas getrübter Cortex, etwas brüchig. Rechte Nebenniere unverändert.

Schädeldach. Nach Entfernung der Galea sind auf der Wölbung des Schädeldaches eine ganze Anzahl Tumoren sichtbar, deren grösster über dem linken os parietale sitzt. Die Tumoren liegen hauptsächlich entlang der Sagittal- und Frontalnaht, sind von dunkelbrauner Färbung, von prallelastischer Konsistenz. Der grösste hat Apfelgrösse.

Nach Entfernung des Schädeldaches gewahrt man auf der Innenseite des Craniums die gleichen Tumoren, die in der Schädelhöhle prominieren. Das linke Stirnbein zeigt eine deutliche, flache Impression.

Tumoren der Schädelbasis: 1. In der Sella turcicca auf beiden Seiten den Sinus cavernosus berührend; 2. im Umlauf der Sinuum und des Sinus occipit bis zum hinteren Rand des foramen magnum.

Das Gehirn zeigt eine schwache Depression des Stirnteils links, ist aber im übrigen unverändert.

Anatomische Diagnose. Sarcomatosis universalis, ausgehend von einem Sarcom der linken Nebenniere. Sarcomknoten im Pankreas. Metastatische Sarcome im Schädel, in den Drüsen des hinteren Mediastinum. Sarcomknoten der Rippen.

Makroskopischer Befund. (Beschrieben nach dem konservierten Präparat.) Die ganze linke Niere samt Tumor misst in der Länge 12,5 cm., in der Breite 9 cm., in der Dicke 7 cm. Der obere Teil, und zwar $^3/_4$ des ganzen Präparates, zeigt eine annähernd kugelige Gestalt; er geht, ohne deutliche Grenze, in den kleinen unteren Teil über. Die Oberfläche ist uneben, mit vielen wallnuss- bis haselnussgrossen Höckern besetzt. Am inneren Rand, oberhalb des Hilus der Niere, fällt ein zwetschgengrosser Tumor von blaugrauer Farbe auf; ihm unmittelbar liegt mit dem ganzen Gebilde fest verwachsen, die Cauda des Pankreas auf. Der obere ganze Teil, der in einen Tumor verwandelt ist, fühlt sich im Vergleich mit dem unteren Pol der Niere entschieden weicher an. Der Tumor ist umgeben von einer mässigen Menge von Fettgewebe, das auf einer kapsel artigen Umhüllungsmembran aufliegt, und von Gefässen durchzogen ist.

Im Durchschnitt zeigt sich der obere grösste Teil der Nebenniere in eine Tumormasse von verschiedenen Farbennüancen umgewandelt; der Tumor ist vollständig abgekapselt. Die Kapsel stellt eine ziemlich dicke Membran dar, von welcher Septen abgehen, die sich im Tumor verlieren. Der Tumor hat die stark komprimierte und dadurch verkleinerte Niere nach unten verdrängt, sodass die Niere sich nur als ein Anhängsel des ganzen Gebildes präsentiert. In der Mitte, etwas näher dem unteren Rande, ist die Färbung der Schnittfläche braunrötlich bis dunkelrot, etwa wie ein veraltetes Blutgerinsel; nach der Peripherie zu geht die Farbe in eine bläulichgraue und stellenweise in schmutziggraue über, an einzelnen Stellen punktförmig, an anderen streifig, von dunkelroter Farbe unterbrochen. Die Durchschnitte zeigen marmoriertes Aussehen; die ganze Fläche ist von mehrfachen hellgelben und fleckigen

Partien bedeckt, welche verschieden gross, unregelmässig zerstreut sind.

Der Tumor ist weich und bröcklig; auf Druck entleert sich eine schmutziggraue, blutige Flüssigkeit. Der Durchschnitt lässt, obschon nicht sehr deutlich, abgesonderte rundliche Herde nachweisen, sodass man auf einen alveolären Bau schliessen möchte.

Die eigentliche Niere umfasst mit ihrem oberen dünn nach oben und lateralwärts ausgezogenen Pol den Tumor. An ihrem Durchschnitt ist, abgesehen von einigen bläulichen Punkten, nichts abnormes nachzuweisen; die Konsistenz ist normal, der Bau ist völlig gut erhalten; alle Teile der Niere, Hilus, N.-Becken, Nierenpapillen, Pyramiden, Rindensubstanz, überall — abgesehen von der durch die seitens des Nebennierentumors herbeigeführten Abflachung des oberen Poles bedingten Formveränderung — normal beschaffen.

Mikroskopischer Befund (von Prof. Wyss).

Die mikroskopische Untersuchung des Nebennierentumors ergibt in den verschiedensten Abschnitten desselben im wesentlichen dasselbe Bild.

Man kann eine Grundsubstanz unterscheiden, die von grössern, mittlern und kleinen Blutgefässen gestützt wird. Sie besteht aus einer sehr feinfaserigen Masse, die deutlichen alveolären Bau zeigt. Die Alveolen sind an verschiedenen Stellen von sehr verschiedener Grösse; stellenweise gross, stellenweise klein. Sie sind von unregelmässiger Gestalt: rundlich, oval eckig-oval, selten länglich oder lang gestreckt. Meistenteils ist dieses Grundgewebe sehr zart, feinfaserig; an einzelnen Stellen wird es auch mächtiger, sodass es vielleicht die Hälfte des Raumes einnimmt; die dazwischen liegenden Lücken also klein erscheinen.

In den Maschen dieses Grundgewebes, teilweise auch im Grundgewebe liegen Zellen und Kerne, letztere von runder Gestalt, erstere dagegen seltener von runder Form, öfter von

länglicher, meist ovaler oder vieleckiger, 5—6eckiger Gestalt. Sehr oft ist man im Zweifel, ob runde Zellen als Zellen oder als Kerne aufzufassen sind, da sie sich zum Verwechseln ähnlich sehen. Die mit kreisrundem Kern versehenen Zellen zeigen sehr intensiv gefärbte Kerne, selten, nur in wenigen sehr grossen Zellen sind deren mehrere, das heisst 2—3 in einer Zelle vorhanden. Im letztern Falle pflegen diese längliche Gestalt zu haben. Sonst sind sie kreisrund. Die Zellsubstanz ist zart, nicht gekörnt, schwer tingierbar. Diese Zellen tragen die Eigenschaften zarter, epithelialer Zellen. Oft bildet der Zelleib nur eine schmale, halbmond- bis ringförmige Figur um den Kern herum; oft aber auch ein Oval oder Polygon. Die Zahl der Zellen in den Hohlräumen ist sehr verschieden; von 0 bis zu einer völligen Anfüllung der Räume; und wenn letzteres der Fall in höchstem Grade ist, so ist von der Grundsubstanz nichts mehr zu sehen. Sehr häufig liegt nur eine Zelle in einer Masche der Grundsubstanz. Wo die Grundsubstanz etwas reichlicher ist, auch an den Knotenstellen der Maschen, ist sie körnig, nicht blos faserig beschaffen.

Überall ist der Tumor mehr oder weniger von Blutaustritten oder Blut in wandungslosen Bahnen überfüllt; reichlich sind auch die Blutgefässe überall mit Blut gefüllt. Nirgends sind alte mit chemisch alteriertem Blut versehene Stellen vorhanden. So kommt es, dass mitunter neben den beschriebenen Zellen auch rote Blutkörperchen in den Alveolen des Grundgewebes liegen.

Einige Stellen der Geschwulst tingieren sich auffallend schlecht oder gar nicht, z. B. nicht mit Thionin, Methylenblau, Alauncarmin; wohl aber mit Haematoxylin.

Ganz genau wie in der Nebenniere war auch der feinere Bau der metastatischen Geschwülste in den Lymphdrüsen in der Nähe des Hylus der Niere, in den retroperitonealen Lymphdrüsen, sowie in den sekundären Tumoren der Knochen, so insbesondere der Rippen, beschaffen. Bei Tinction erhärteter Gewebsstücke (Formalinfixierung, Alkoholhärtung, Paraffinschnitte) mit Carmin, Alauncarmin, Methylenblau sieht man grosse, meistens sehr dicht beisammenliegende Kerne von

kreisrunder Form, die an einer Anzahl Stellen auch sparsamer vorhanden sind in einem spärlichen homogenen Grundgewebe eingelagert. Überall ist das Gewebe stark von Blutextravasaten durchsetzt, die von der allerverschiedensten Form und Grösse sind, gleichalterig, das heisst vollkommen frisch zu sein scheinen. Überall ist dieses Blut in wandungslosen Räumen liegend. Daneben natürlich auch grössere und kleinere Blutgefässdurchschnitte, die mehr oder minder völlig mit Blutkörperchen angefüllt sind. An den Hämatoxylin-Säurefuchsin-Pikrin tingierter Schnitten und an mit Orcein gefärbten Schnitten sieht man deutlich, dass die kreisrunden Formelemente zu einem Teile Zellkerne sind, und zwar Kerne von rundlichen, eckigen oder polygonalen Zellen, die meistens nur etwa den doppelten Durchmesser der Kerne besitzen; sehr gewöhnlich an kleine, dünne, zarte, epetheliale oder Drüsenzellen erinnern und die neben andern auffallend verschieden grossen und namentlich auch kleinen kreisrunden kernartigen Formelementen liegen.

Die Tumoren zeigen somit einen Bau analog den als Alveolarsarcom oder Alveolarendotheliom genannten Geschwülsten. Man wird dem Tumor den Namen des Hypernephroms zuteilen müssen, da er durchaus typisch gebaut ist für diese Kategorie der Geschwülste.

Epikrise.

Wir haben in vorliegendem Fall ein prägnantestes Beispiel dafür, wie das Bild einer Nebennierenerkrankung klinisch fast völlig verwischt sein kann. Und zwar berechtigten zu einer solchen Annahme folgende Umstände:

1. Die Seltenheit des Vorkommens der Nebennierentumoren im Kindesalter. In der von uns angeführten Literatur, die anscheinend möglichst alle veröffentlichten Fälle von Neben-

nierentumoren mit klinischen Beschreibungen erschöpft, finden wir nur acht Fälle (vom Jahre 1850 an), die sich auf Kinder beziehen und zwar: vier Fälle angegeben von Rolleston and Marks (l. c.), ein Fall von Greenhow: Sarcom der linken Nebenniere bei einem zwölfjährigen Mädchen; ein Fall von Eberth: Myoma sarcomatodes, ausgehend von der Nebenniere bei einem 17 Monate alten Mädchen; ein Fall von Cohn (l. c.): primäres Nebennierensarcom bei einem neunmonatlichen Kinde, und ein Fall von Engelken: Sarcom bei einem vierjährigen Kinde (Mädchen). Die Tatsache also, dass, trotz Angabe einzelner Autoren (Engelken u. a.), die Nebennierentumoren bei Kindern sehr selten sind (wie es oben schon von mir erwähnt worden ist), ist gegenwärtig nicht zu leugnen und wir können deshalb mit Recht unseren Fall zu den Seltenheiten zählen.

2. Broncefärbung der Haut (melasma suprarenale), die von einigen Autoren als Hauptsymptom der Nebennierenerkrankung angesehen wurde, fehlte vollständig in unserem Falle.

3. Die von Berdach, Lubarsch beobachtete und von vielen Forschern als wichtiges Symptom der Nebennierentumoren anerkannte Temperaturerniedrigung konnte in unserem Falle nicht beobachtet werden, da die Temperatur, wahrscheinlich infolge der vielen Komplikationen, welche überhaupt das klinische Bild vortäuschten und zur falschen, noch unten zu erörternden Diagnose Veranlassung gaben, be-

ständig erhöht (febril) war und in der letzten Zeit sogar bis auf 39,5 ° und höher stieg.

4. Der sogenannte Schulterschmerz, dem Robson (l. c.) eine wichtige Rolle bei Diagnostizierung von Tumoren der Nebenniere zuteilt, fand sich bei unserem Falle nicht vor.

5. Der palpatorische Befund, auf den Cohn (l. c.) grosses Gewicht legt und der in der Tat an und für sich schon vielleicht auf einen Tumor der Nebenniere hätte schliessen lassen können, war negativ. Erst am Ende der Krankheit konnte man einen Tumor, der sich fluctuierend anfühlte und deswegen eher als ein Abscess von der Wirbelsäule herrührend — desto mehr, als die noch zu besprechenden Symptome diese Diagnose unterstützten — als ein Nebennierensarcom angenommen werden dürfte, konstatieren.

Wollen wir jetzt auf das Symptomenbild näher eingehen, welches zu der zu Lebzeiten gestellten Diagnose führte, so finden wir folgendes:

Für die Annahme einer Spondylitis sprachen genügend: Der Schmerz im Rücken, besonders beim Aufsitzen, also die Unmöglichkeit, den oberen Teil des Körpers aufrecht zu halten; grosse Schmerzensäusserungen bei Druck auf den Kopf; erhöhte Temperatur während des ganzen Verlaufes der Krankheit. Die Annahme eines eventuellen Senkungsabscesses, aus den Wirbelkörpern herrührend, ist daher sehr leicht begreiflich und konnte nicht von der Hand gewiesen werden.

Die Diagnose — Tuberkulose — fand ihre Bestätigung in der infiltrierten rechten Lunge, welche eine Dämpfung verursachte; in den vergrösserten Bronchialdrüsen, welche sich nach vorn bis zum Sternum hinzogen; in der erhöhten Temperatur, die fast konstant febril war und schliesslich in der Anämie und immer zunehmenden Abmagerung. Es ist freilich nicht zu leugnen, dass zu der Temperaturerhöhung auch die Pleuritis etwas beitragen konnte. Immerhin muss man gestehen, dass bei den verschiedenartigen Symptomen, unter welchen kein einziges aber als ein den Nebennierentumoren eigenes qualifiziert werden konnte, die sich in unserem Falle präsentierten, war die Fehldiagnose unvermeidlich. Es ist die Aufgabe der weiteren Forschungen und Beobachtungen, die Diagnostik der Nebennierentumoren — des, wie wir sahen, noch dunkeln Gebietes der Medizin — zu erörtern und aufzuklären; jedenfalls glauben wir, einen nicht wenig lehrreichen Fall dazu beigetragen zu haben.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer,

Herrn Professor Dr. ***Wyss***

für die Überlassung des Falles und für die gütigste Unterstützung bei der Verfassung dieser Arbeit meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. *Klebs.* Handbuch d. patholog. Anatomie. 1876.
2. *Ziegler.* Allg. Pathol. und Pathol. Anatomie. 1901.
3. *Ziemssen.* Handbuch d. Pathologie. 1875.
4. *Grawitz.* Lipoma renis. Virchows Archiv, 93. 1883.
5. *Lubarsch.* Beiträge zur Histologie der von Nebennierenkeimen ausgehenden Nierengeschwülste. Virchows Arch. 135.
5. *Manasse.* Über Nebennierentumoren. Virchows Arch., 135.
7. *Rolleston, H. D. and H. W. J. Marks.* Primary malignant dixase of the suprarenal bodies. Americ. Journ. of Medic. Scienc. Oktober 1897.
8. *Hirsch, Alf.* Die Geschwülste der Nebennieren und die Nebennierengeschwülste der Nieren. Diss. Würzburg. 1902.
9. *Hartung, H.* Beiträge zur Kasuistik der Nebennierentumoren. (Strumae aberratae suprarenales.) Diss. München 1900.
10. *Engelken, H.* Metastasierende embryonale Drüsengeschwulst der Nierengegend im Kindesalter. Diss. Heidelberg 1899.
11. *Cohn, M.* Primäres Nebennierensarcom bei einem 9-monatlichen Kinde. Berlin, Klinische Wochenschr. 31. 1894.
12. *Morris, Henry.* Primary tumours of the suprarenal gland and their removal by operation. Brit. med. Journ. November 1899.
13. *Pilliet.* Sarcome primitif da la capsule surrénale droite. Bull. de la Société Anat. de Paris. Juillet 1889.
14. *Berdach, C.* Ein Fall von primärem Sarcom der Nebenniere nebst einigen diagnostischen Bemerkungen. Wien. Wochenschr. 10, 11. 1889.

15. *Brüchanow, N.* Zur Kenntnis der primären Nebennierengeschwülste. Zeitschrift für Heilkunde. XX. 1899.

16. *Saviotti.* Fibrom der Nebenniere. Virchows Archiv, 39.

17. *Heitler.* Nebennierencarcinom. Wien. Med. Presse, 36. XIV. Jahrg.

18. *Rosenstein.* Nebennierensarcom. Virchows Archiv, 84.

19. *Wagner, J.* Die Extirpation eines Nebennierentumors, der für einen Ovarialtumor gehalten wurde. Diss. Münch. 1900.

20. *Robson, M.* Three cases of removal of the suprarenal capsula. 1899.

21. *Lichtenauer.* Ein Fall von Hypernephrom der linken Niere. Berl. Klin. Wochenschr., Nr. 36. 1902.

22. *Jores.* Über Nebennierensarcome. Deutsche Med. Wochenschrift. XX. 1894.

23. *Fraenkel, F.* Ein Fall von doppelseitigem, völlig latent verlaufenen Nebennierentumor und gleichzeitiger Nephritis. Virchows Archiv, 103.

24. *Monkewich.* Über die bösartigen Tumoren der Nebenniere. Diss. Strassburg 1887.

25. *Kozubowsky, J. R.* Beitrag zur Lehre von den Hypernephromen der Niere. Diss. Zürich 1904.

26. *Bossart, R.* Ein Fall von Lymphangioma cysticum der rechten Nebenniere. Diss. Zürich 1900.

27. *Erni.* Nebennierentumor ohne Bronced skin. Diss. Zürich.